

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 57-008995

(43)Date of publication of application : 18.01.1982

(51)Int.Cl.

G11C 27/00  
G11C 7/00

(21)Application number : 55-081932

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 16.06.1980

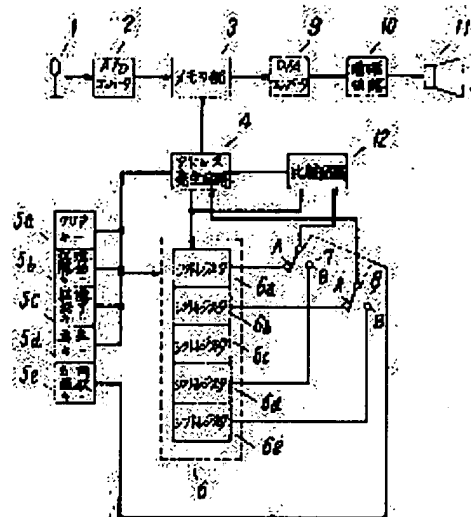
(72)Inventor : IWAI MASAYUKI  
SASABE KAORU

## (54) VOICE STORAGE DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To utilize a voice storage device as one informing a driver of a return course when it is mounted on a car, by storing pieces of voice information and by reproducing them by unit pieces of information in the reverse order of that of the storage.

**CONSTITUTION:** A voice from a microphone 1 is converted by an A/D converter 2 into a digital signal, which is stored in a memory part 3. Addresses of this memory part 3 are generated by an address generating circuit 4. For reproduction in the reverse order, (reverse) is indicated with a direction selection key 5e and control switches 7 and 8 are connected the opposite terminals A. With a reproduction key 5d, the contents of the shift register 6b of an address storage part 6 are set in the preset counter of the address generating circuit 4 first and its contents are increased up to the address of the shift register 6a of the storage part 6; and the data in a memory part 3 is outputted to a speaker 11 via an A/D converter 9 and an amplifying circuit 10, thereby reproducing the 4th unit of information.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-8995

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 11 C 27/00  
7/00

識別記号

庁内整理番号  
7060-5B  
6913-5B

⑬ 公開 昭和57年(1982)1月18日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 音声記憶装置

① 特 願 昭55-81932

② 出 願 昭55(1980)6月16日

⑦ 発 明 者 岩井正之  
門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑫ 発 明 者 笹部馨

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑪ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地

⑭ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

明 細 書

1、発明の名称

音声記憶装置

2、特許請求の範囲

一まとまりの音声情報を一単位とし、この音声情報を複数単位記憶し得る半導体メモリと、上記複数単位の音声情報の先頭情報をそれぞれ識別する手段と、この手段により得られた先頭情報をもとにして上記複数単位の情報を記憶と同じ順序であるいは記憶時と逆の順序で単位毎に再生することを特徴とする音声記憶装置。

3、発明の詳細な説明

本発明は自動車に搭載して道順を記憶し、帰りにこれを再生する装置として使用することができる音声記憶装置を提供しようとするものである。

不案内な土地を自動車で行く場合、帰りの道順わかりやすくするために、行きの途中途中で、目印をメモしておき、帰りにそれに従うという手段が考えられている。このメモの1つとしては半導体を用いたメモリ装置が考えられる。本発明は一

2

まとまりの音声情報たとえば「Xの信号を右に曲る」(これをAとする)、「Yの信号を左折」(これをBとする)の様な情報単位を目印に応じて行きにA→B→C→D→Eの順にメモリしておき、帰りに情報単位を逆にして、E→D→C→B→Aの順に再生する半導体メモリを用いた装置を提供しようとするものであり、以下本発明について図面を参照して説明する。

第1図に示すようにマイク1からの音声はA/Dコンバータ2でディジタルな信号に変換し、たとえばスタティックなランダムアクセスメモリで構成したメモリ部3に格納する。このメモリ部3のアドレスはアドレス発生回路4で発生する。使用者が操作するスイッチはアドレスを初期状態とするクリアキー5a、情報単位毎の記憶開始、終了を指示する記憶開始キー5b、記憶終用キー5c、情報単位毎の再生を指示する再生キー5dと再生の方向を記憶と同じ順序とするか逆の順序とするかを選択する方向選択キー5eの5コである。アドレス発生回路4はプリセットのできるカウンタ

で構成され、記憶時は記憶開始キー5bを押してから記憶終了キー5cをおすまでの間カウンタがカウントアップすることでアドレスはインクレメントされ、この間の音声メモリ部3にメモリされる。記憶開始キー5bを押す毎にアドレス発生回路4のアドレス番号が先頭アドレス記憶部6にメモリされる。メモリされるアドレス番号は単位情報の先頭のアドレスのみである。この先頭アドレス記憶部6は複数ビットの並列入力並列出力のシフトレジスタを複数段縦続接続したもので、記憶開始キー5bを押す毎に内容は下方向に一段づつシフトされる。第1図の場合縦続接続段数は5段で、6aから6eの5コのシフトレジスタで構成される。そしてすべての記憶を終了した時のシフトレジスタ6a～6eのメモリ内容の1例を下記に示す。

5000	6a
3500	6b
2000	6c
1000	6d
0	6e

第1単位目の音声情報の先頭アドレスがアドレス「0」これが「999」まで続き、第2単位目の情報が「1000」から始まり、「1999」まで、以下第4単位目の先頭アドレスが「3500」であることを示している。そして第4単位目の記憶が終了するとその最終のアドレスを第1段目のシフトレジスタ6aに格納する。

なおここで、アドレスが6a→6b→6c→……とシフトされる方向を下方向、6e→6d→……とシフトされる方向を上方向と呼ぶ。

次に再生の場合を説明する。まず、逆方向の再生について説明する。方向選択キー5eで「逆方

## 5

向」が指示され、2ケの制御スイッチ7, 8は逆の端子Aに接続される。再生キー5dを押すことによりアドレス記憶部6の二段目のシフトレジスタ6bの内容がまずアドレス発生回路4のプリセットカウンタにプリセットされ、アドレス記憶部6の一段目のシフトレジスタ6aのアドレスまでアドレスがインクレメントされ、2chによりメモリ部3のデータは出力され、これをD/Aコンバータ9でアナログな信号とし増幅回路10で増幅し、スピーカ11で出力し第4単位目の情報を再生する。以上の説明のように第1回目の再生指示で二段目のレジスタ6bから一段目のレジスタ6aまでの3500から5000のアドレス分のデータが再生される。アドレス発生回路4の発生アドレスが先頭アドレス記憶部6の一段目のレジスタ6aになったか否かは両者を比較回路12で一致を検出することで判定する。比較回路12で一致を検出するとアドレスのインクレメントを停止し次の再生指示を待つと同時に、先頭アドレス記憶部6の内容を上方向に1段シフトする。この

## 6

ようにして再生キー5bの指示による第2回目の再生すなわち第3単位目の情報の再生の時は第1段目のシフトレジスタ6aには「アドレス3500」第2段目のシフトレジスタ6bには「アドレス2000」がメモリされており、アドレスが2000から3500の領域のデータを再生する。

次に順方向の再生について説明する。方向選択キー5eで「順方向」が指示され、2ケの制御スイッチ7, 8は順の端子Bに接続される。再生キー5bを押すことにより、アドレス記憶部6の最終段である五段目のシフトレジスタ6eの内容がアドレス発生回路4にプリセットされ、四段目のシフトレジスタ6dのアドレスまでアドレスがインクレメントされ、その領域のデータが音声として再生されるのは前述のとおりである。そして次の第2単位目の情報の再生指示を待つと同時に先頭アドレス記憶部6の内容を今度は下方向に1段シフトする。

以上のように各単位毎にまとめられた情報を、

再生の方向の順・逆を選択しながら、単位毎に再生することができる。

以上情報単位の先頭アドレス識別のために先頭アドレスを記憶するシフトレジスタを用いる手段を説明した。情報単位の先頭を識別する他の手段として、データに先行してたとえ単一周波数によるキュー信号を挿入し、このキュー信号を用いる手段が考えられる。第2図はその実施例であり、第1図と同一物は同一番号を付しておく。

この場合の逆方向の再生について説明する。アドレス発生回路4はアップダウンカウンタで構成される。アドレス発生回路4のアドレスは記憶時の最終アドレスとなっており、再生指示とともにアドレス発生回路4のカウンタをダウンモードとしアドレスを減じてゆき、最初のキュー信号をキュー信号検出部13にて検出し、アドレス番号の減算をやめ、再びアドレスを増してその領域のデータを再生する。再生が終了すると再びアドレスを減じていきこれを二つ目のキュー信号を検出するまで続け、二つ目のキュー信号を検出するとそ

こでアドレスの変更をとめ、次の再生指示を待つこのくり返しにより、逆方向の再生を行うことができる。再生時アドレスが抜じられている時は、再生者は、ミュートをかけスピーカに入力しない。また順方向の再生の時はアドレスをクリアし、再生指示毎に、次のキュー信号まで再生する。

以上のように本発明によれば単位毎の音声情報を記憶し、これを記憶時と逆方向で単位情報毎に再生できるようにしたので、自動車に搭載して帰りの道順を知る装置として利用して便利なものである。

#### 4、図面の簡単な説明

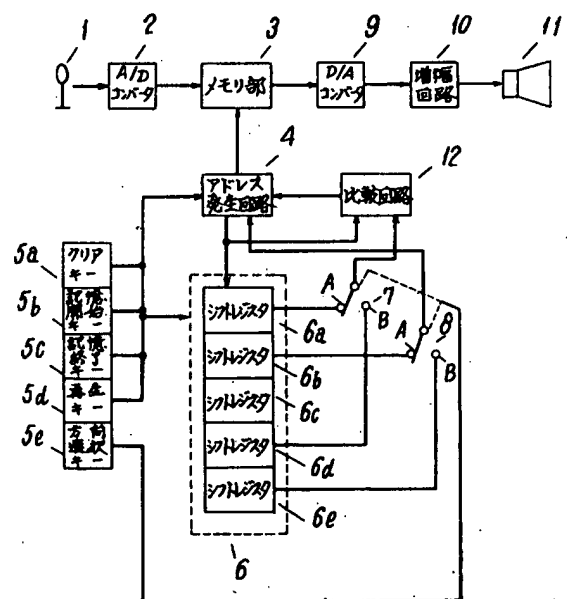
第1図は本発明の一実施例における音声記憶装置のブロック線図、第2図は同他の実施例における音声記憶装置のブロック線図である。

3……メモリ部、4……アドレス発生回路、  
5b……記憶開始キー、5c……記憶終了キー、  
5d……再生キー、5e……方向選択キー、6……先頭アドレス記憶部、6a～6e……シフトレジスタ、7、8……切替スイッチ、12……比較

回路、13……キュー信号検出部。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図

